Aus der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten zu Erlangen.
Direktor: Prof. Dr. F. Specht.

Ueber Augenhintergrund-veränderungen bei otogenen intrakraniellen Komplikationen.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der
Medizinischen Fakultät
der
Friedrich Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Herbert Schaudig
aus Weiden Opf.

Tag der mündlichen Prüfung: 30. September 1936.

1936
Buchdruckerei Schlosser, Weiden (Bayer. Ostmark)

Referent: Doz. Dr. Helmuth Richter.
Dekan: Geheimrat Dr. Friedrich Jamin.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Erlangen.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet!

Uebersicht.

I. Einleitung.

Im Laufe einer akuten oder chronischen Mittelohreiterung können intrakranielle Komplikationen auftreten. Die Wege, auf welchen es von den pneumatischen Räumen des Mittelohres unmittelbar oder durch Vermittlung des Labyrinths zu einer intrakraniellen Komplikationen kommen kann, sind mannigfaltig.

Im Anschluß an eine tympanogene Labyrintheiterung kann die Infektion der Meningen entlang den perineuralen (R. cochlearis, R. vestibularis) und perivaskulären (arteria auditiva interna) Scheiden der durch den inneren Gehörgang in das Labyrinth eintretenden Nerven und Gefäße und ferner auf dem Wege des Aquaeductus cochleae, seltener des Aquaeductus vestibuli erfolgen. Auf dem gleichen Wege können die sogenannten tiefen Extraduralabszesse, sowie Abszesse im Kleinhirn entstehen.

Aber nicht nur durch die mediale, sondern auch durch die übrigen Wände der Paukenhöhle — mit Ausnahme der äußeren, die das Trommelfell bildet, — können Entzündungen dem Schädelinnern vermittelt werden. So kann es zu einer Infektion des Canalis caroticus und seines Inhaltes (Plexus caroticus) kommen, die sich auf den Sinus cavernosus und die mittlere Schädelgrube fortsetzen kann.

Vom Boden der Paukenhöhle aus, der in manchen Fällen das knöcherne Dach des Bulbus venae jugularis darstellt, können peribulbäre Abszesse entstehen, die auf den Bulbus, den Sinus sigmoideus und die hintere Schädelgrube übertreten können. Dieser Infektionsmodus wird durch Knochenlücken am Paukenhöhlenbogen begünstigt.

Recht häufig erfolgt die Ausbreitung des Krankheitsprozesses durch das Dach der Paukenhöhle und des Kuppelraumes (Atticus), besonders bei vorhandenen Dehiszenzen im Knochen des Tegmen, auf die mittlere Schädelgrube, wo sich extradurale und subdurale Abszesse, Hirnabszesse im Schläfenlappen und Meningitis entwickeln können. Ausnahmsweise ist die Entstehung eines Schläfenlappenabszesses auch als Folge einer am oberen Bogengang in die mittlere Schädelgrube durchgebrochenen Labyrintheiterung beobachtet worden (Denker-Neumann). Die Entstehung von Eiterungsprozessen in der mittleren Schädelgrube auf dem Wege der Sutura petrosquamosa oder des Hiatus subarcuatus ist ein seltenes Ereignis.

Die vom Ohr ausgehenden Verwicklungen in der hinteren Schädelgrube entstehen entweder durch Vermittlung einer Labyrintheiterung oder einer eitrigen Erkrankung der Pars mastoidea bzw. der perilabyrinthären Zellen. Vom Warzenfortsatz aus, dessen Knochen zuweilen bis an den Sulcus sigmoideus heran zerstört wird, entwickeln sich extradurale (perisinuöse) Abszesse, die zur Infektion des Sinus (Sinusphlebitis, Pyämie) führen können. Im Anschluß daran kann es durch die innere Wand des Sinus hindurch zu einer Leptomeningitis in der hinteren Schädelgrube oder zu einem Kleinhirnabszeß kommen.

Daß auch auf dem Wege der Lymphbahnen und der Knochenvenen bisweilen intrakranielle Komplikationen herbeigeführt werden, beweisen jene Fälle, welche bei der Operation eine Verbindung zwischen dem primären Herd im Schläfenbein und der endokraniellen Erkrankung vermissen lassen.

An Komplikationen kennen wir also neben der Labyrinthitis die Extradural- und Subduralabszesse, die umschriebene und allgemeine Meningitis, Abszesse im Schläfenlappen und im Kleinhirn sowie die Thrombose der Hirnblutleiter. Es ist klar, daß jede dieser Komplikationen eine sehr ernste Bedeutung hat; zwangsläufig entsteht die Forderung, der intrakraniellen Komplikation zuvorzukommen, mindestens aber sie rasch zu erkennen und gegen sie vorzugehen.

II. Schrifttum.

Kipp war der erste, der im Archive of Otology 1879 auf die Wichtigkeit des Augenhintergrundbefundes bei den otogenen intrakraniellen Komplikationen aufmerksam gemacht hat. 1885 stellte er einen Satz auf, der heute noch allgemeine Gültigkeit hat: „Wenn wir aus der Anwesenheit von Augenhintergrundveränderungen auch keinen Schluß auf die Natur der intrakraniellen Komplikationen ziehen können, so ist sie doch ein absolut sicheres Zeichen von der Anwesenheit irgendeiner Komplikation und indiziert eine Explorativoperation."

Jobson schrieb: „Abwesenheit von Okularsymptomen schließt eine intrakranielle Komplikation nicht aus." „Die wichtigste Erscheinung ist die Stauungspapille, bezüglich deren Entstehung noch Ungewißheit besteht, ob sie auf wirkliche Stauung oder auf Entzündung zurückzuführen ist. Die wichtigsten Unterschiede zwischen Neuritis optica und Stauungspapille sind (nach Adam):

1) Bei der Stauungspapille sind die Venen erweitert und geschlängelt, die Arterien verengt; bei Neuritis optica sind die Arterien normal, die Venen überfüllt.

2) Der Sehnervenkopf bildet bei Stauungspapille eine deutliche Erhebung von grauer oder rötlichgrauer Farbe. Er kann von der umgebenden, gleich gefärbten Retina nicht abgegrenzt werden.

3) Das Sehvermögen kann bei Stauungspapille lange Zeit normal sein, während es bei Neuritis optica verschlechtert ist.

4) Das Gesichtsfeld ist bei Stauungspapille normal oder konzentrisch eingeengt, bei Neuritis optica besteht zentrales Skotom.

Die Neuritis optica erfordert Zeit zur Entwicklung und pflegt nicht vor Ablauf von 10 Tagen aufzutreten, während die übrigen Erscheinungen des Hirnabszesses bereits im Abklingen begriffen sind. Die Abwesenheit einer Neuritis schließt einen Abszeß nicht aus. Ist der Abszeß nahe dem Tentorium gelegen, so ist die Stauungspapille häufiger und deutlicher. Krankhafte Veränderungen sind in etwa zwei Drittel der Fälle otogener Sinusthrombose zu verzeichnen."

S. Mac Smith (Philadelphia) äußerte sich folgendermaßen: „Erscheinungen von Seiten des Auges sind, mit Ausnahme des Nystagmus, von großer Bedeutung, weil sie auf Ausbreitung des Prozesses auf das Endokranium hinweisen. Hyperämie der Papille, Neuritis und Stauungspapille lassen lediglich einen Schluß auf eine intrakranielle Komplikation zu, aber gestatten keine exakte Diagnose der Art derselben; die Abwesenheit jener Veränderungen schließt jedoch das Vorhandensein einer intrakraniellen Eiterung nicht aus. Bei Hirnabszessen können Augenerscheinungen vollständig fehlen oder sie treten so spät auf, daß man mit der Diagnose nicht auf sie warten kann. Bei Meningitis sind die Okularsymptome oft vorhanden, aber sehr verschieden. Bei Extraduralabszeß und Sinusthrombose treten Augenerscheinungen nur in vorgeschrittenen Stadien auf."

In der Sitzung der oto-laryngologischen Gesellschaft in Berlin am 24. 3. 1933 stellte Matyas in einem Vortrag über Augenhintergrundbefunde mit besonderer Berücksichtigung des Papillenödems bei otorhinologischen Erkrankungen Folgendes fest: „Bei den meisten Erkrankungen des Ohres und der Nase tritt keine Veränderung des Augenhintergrundes auf. Komplikationen in unserem Fachgebiet machen sich oft als beginnendes Papillenödem bemerkbar. Dieses tritt als Vorstufe einer Papillitis oder einer Stauungspapille auf und ist sehr schwer erkennbar. Die Grenzen der Papille sind verwaschen. Sie haben einen gräulichen Farbton, die Gefäße sind etwas gestaut und geschlängelt. Im Papillenbereich können sie von ödematösen Optikusfasern überlagert, bzw. verdeckt sein. Am häufigsten sind Verwechslungen der beginnenden Stauungspapille mit der Pseudoneuritis, einer angeborenen Hyperplasie des Optikusstützgewebes, die hauptsächlich bei hyperopen und hyperopisch-astigmatischen Augen vorkommt. Bei Blutungen im Papillenbereich ist der Sehnerv verändert."

Matyas beobachtete bei einem Kranken am 2. Tag nach der Radikaloperation des linken Ohres infolge von Sekretretention eine ausgedehnte Schwellung der Kopfhaut und eine Pseudoneuritis. Die Veränderungen der Papille waren durch die anatomischen Verhältnisse der Papille selbst bedingt, nicht durch krankhafte Veränderungen der brechenden Medien. (Im Zweifelsfalle ist die funktionelle Prüfung des Auges von entscheidender Bedeutung) .Bei einer linksseitigen otogenen Cavernosus-Thrombose trat zunächst eine Erkrankung des rechten Auges mit Schmerzen, Chemosis, Doppelbildern und Papillenödem auf. Nach 48 Stunden wurden in der gleichen Reihenfolge dieselben Erscheinungen auf dem linken Auge beobachtet. Matyas hat selbst 3 Fälle von Stauungspa-

pille vor Ohrkomplikationen gesehen und schlägt vor, jeden Ohrkranken sofort bei der Aufnahme augenärztlich untersuchen zu lassen. —

In der Aussprache berichtete Großmann dazu: „Das Papillenödem scheint manchmal ein schnell vorübergehender Zustand zu sein; denn Coleman Scal in New-York hat kürzlich im Laryngoscope einen Fall veröffentlicht, in dem bei Meningitis serosa am 6. Tag ein deutliches Papillenödem festgestellt wurde, während am nächsten Tag nichts mehr davon zu sehen war, sondern nur noch geschlängelte und erweiterte Gefäße bestanden. An diesem schnellen Vorübergehen des Zustandes liegt es vielleicht auch, daß in der Statistik, die Sessons aus unserer Klinik in der Ziegelstraße in dem zu Lucaes 70. Geburtstag erschienenen Bande bei Springer veröffentlicht hat, nur ein einziger Fall von Papillenödem erwähnt wurde, obwohl die Fälle nicht nur durch uns Assistenten, sondern auch in der Augenklinik genau kontrolliert wurden. Weiter waren nicht in jedem Falle von Cavernosus-Thrombose Augenhintergrundveränderungen vorhanden. In dem größten Prozentsatz der Fälle — in 4 von 5 Fällen — traten solche allerdings auf, ein Fall aber war negativ."

Wir finden im Schrifttum noch weitere Abhandlungen über Augenhintergrundveränderungen bei otogenen Komplikationen im Schädelinnern.

So berichtet Tenzer in einem Vortrag vor der Berliner otologischen Gesellschaft am 8. 3. 1904 über die Ergebnisse seiner Untersuchungen an der Charité an Hand der Beobachtungen von 10 ½ Jahren. Er fand Augenhintergrundveränderungen in 42% bei den durch intrakranielle Verwicklungen ausgezeichneten Mittelohreiterungen. „Sie kommen gleich häufig vor bei dem Vorhandensein einer einzigen oder mehrerer intrakranieller Komplikationen. Augenhintergrundveränderungen sind selten bei Extraduralabszessen und Sinusthrombosen, häufig dagegen bei Hirnabszessen". Bei 47 Fällen mit tödlichem Ausgang war der Fundus 29 mal normal, 18 mal verändert; bei 25 geheilten Kranken war er 13 mal normal, 12 mal verändert. „Das Verhältnis von Gefäßveränderungen leichter Art zur Neuritis optica und Stauungspapille war bei geheilten und ungeheilten Fällen annähernd das gleiche, sodaß der Augenhintergrundbefund nichts für die Prognose sagt. Die Fundusveränderung ist meist beiderseitig; wenn sie einseitig ist, ist es fast immer auf der ohrkranken Seite, oder bei beiderseits ungleich ausgeprägter Veränderung die fortgeschrittene Veränderung meist auf der ohrkranken Seite."

Fridenberg äußerte sich über den diagnostischen und prognostischen Wert der Augensymptome bei den otitischen Erkrankungen des Gehirns folgendermaßen: „An Hand einer Tabelle von 79 Fällen von Ohrerkrankungen läßt sich feststellen, daß die Veränderungen des Augenhintergrundes für die Beurteilung der Prognose der intrakraniellen Erkrankungen garnicht so unwichtig sind: bei 6 unkomplizierten Extraduralabszessen war der Fundus unverändert. Bei der Komplikation mit Sinusthrombose kamen unter 9 Fällen 3 mal Veränderungen vor. Von 5 tödlich verlaufenen Fällen von unkomplizierter Leptomeningitis purulenta zeigten 4 Veränderungen am Sehnerv. Von 9 komplizierten Fällen hatten 7 Augenhintergrundveränderungen. Bei den tödlich verlaufenen Fällen schienen Veränderungen öfters vorzukommen."

Fridenberg faßt seine Beobachtungen dahin zusammen, daß Sehnervenveränderungen bei allen intrakraniellen Erkrankungen vorkommen, aber auch fehlen können.

Herzfeld berichtet über einen Fall von Sinusthrombose mit Stauungspapille und Pulsverlangsamung bei akuter Mittelohreiterung. Der Sinus war an seiner seitlichen Wand durchbrochen. Die Stauungspapille war noch 20 Tage nach der Operation zu sehen. Herzfeld hält Pulsverlangsamung und Stauungspapille für den Ausdruck einer Meningoencephalitis.

Bei der otitischen Sinusthrombose fand Uthoff häufiger als die Otologen krankhafte Veränderungen, nämlich in 54%. Die meisten Augenhintergrundveränderungen betrafen komplizierte Fälle. Die diagnostisch wichtige Stauungspapille fand Uthoff in 18% (davon nur 1/4 bei unkomplizierter Thrombose). Ihre weitere Ausbildung nach der Operation spricht nicht für einen noch fortbestehenden intrakraniellen Eiterungsprozeß. Die von Uthoff in 24% der Fälle gefundene Neuritis optica betraf stets komplizierte Fälle; die in 10% beobachtete Hyperämie der Papille und Stauung in den Netzhautgefäßen fand er in 25% einseitig, in 30% bei komplizierter Thrombose.

An anderer Stelle schrieb Fridenberg: „Bei Sinusthrombose finden sich häufiger Veränderungen als man aus früheren Berichten erwarten konnte. Von 17 unkomplizierten Fällen zeigten nicht weniger als 12 Augenhintergrundveränderungen, und zwar betrafen alle diese 12 tödlich ausgehende Fälle, während 5 ohne Veränderungen genasen. In allen diesen Fällen waren die Veränderungen immer doppelseitig mit Ausnahme von 2 Fällen: in einem dieser beiden Fälle

bestand eine metastatische Thrombose in der Vena centralis. — Von 7 Fällen von Sinusthrombose mit Extraduralabszeß, die in Genesung übergingen, zeigten nur 2 Neuritis. Von 2 tödlich verlaufenen Fällen war einer normal, der andere zeigte doppelseitige Neuritis. — Unter den 28 Sinusthrombosen befanden sich in 17 Fällen = 61% Veränderungen. - 1 Fall von unkompliziertem Schläfenlappenabszeß und 3 Fälle von unkompliziertem Kleinhirnabszeß zeigten normale Verhältnisse am Augenhintergrund. In 1 Fall von unkompliziertem Hirnabszeß bestand Neuritis. Es scheint, daß die Abwesenheit von Neuritis bei Thrombose ein prognostisch günstiges Zeichen ist, da sie nur in einem einzigen Fall mit tödlichem Ausgang vermißt wurde. Die Anwesenheit der Neuritis dagegen macht die Prognose nicht schlechter, da sie sich ungefähr im selben Verhältnis bei tödlich verlaufenen wie bei genesenden Fällen fand. — Ein Punkt von Wichtigkeit bei den Fällen von Sinusthrombose (auf den Jansen und Richards aufmerksam gemacht hat) ist der, daß bei Fällen mit Neuroretinitis die Jugularis thrombosiert ist: in diesen Fällen besteht auch Thrombose des Petrosus inferior, von dem die Infektion wahrscheinlich durch die Vermittlung des Cavernosus auf die Vena ophthalmica übergeht. 3 von diesen Fällen schienen diese Ansicht zu stützen: in dem einen bestand eine Thrombose nur in dem unteren Teil des Sinus, wahrscheinlich auch im Bulbus, und doppelseitige Neuritis; in dem zweiten, tödlich endigenden Fall. bestand Neuritis auf der Seite der Thrombose und später, als deutliches Zeichen einer Beteiligung des Cavernosus, Lidödem. das auf der kranken Seite begann und nachher auch auf die andere Seite überging. Im dritten Fall war der Sinus bei der Operation normal."

Bartels kommt in einer Abhandlung über den Augenhintergrund bei Hirnsinusthrombose auf Grund von 6 beobachteten Fällen zu folgenden Schluß-Sätzen: „Die völlige Behinderung der Blutbahn in beiden Sinus cavernosi braucht keine Stauungspapille zu bedingen, auch nicht, wenn eine große Orbitalvene gleichzeitig thrombosiert ist. Die septische Natur der Thrombose ändert an dem Resultate, wenigstens in den ersten Wochen, nichts. Tritt eine Stauungspapille bei Thrombose des Sinus cavernosus auf, so deutet sie auf eine raumbeengende intrakranielle (evtl. operable) Komplikation hin.

Die ausgesprochene postoperative Stauungspapille bei oti-

Die ausgesprochene postoperative Stauungspapille bei otitiheitsverlauf keine schlechte Prognose, sie bildet sich spontan zurück, ohne das Sehvermögen zu schädigen. Diese postopera-

tive Stauungspapille kann bei vollkommenem Fehlen anderweitiger subjektiver oder objektiver Krankheitserscheinungen auftreten. Eine Erklärung der Stauungspapille in solchen Fällen ist bis jetzt nicht möglich. Eine Scheinneuritis kann als solche bei der Untersuchung der nächsten Verwandten, die einen ähnlichen Befund zeigen, festgestellt werden."

Hausmann fand bei 192 Aufmeißelungen in der Hallenser Ohrenklinik in 36 Fällen Komplikationen durch Extraduralabszesse, Sinusthrombose, Meningitis und Hirnabszeß. Nur ein Drittel dieser Fälle wies Augenhintergrundveränderungen auf. In 14 Fällen otogener eitriger Meningitis war der Fundus 9 mal normal. Allerdings fehlte bei positivem Augenbefund niemals ein Zusammentreffen der Meningitis mit einer Sinusthrombose oder einem Hirnabszeß. Die unkomplizierten Extraduralabszesse zeigten stets normale Augenverhältnisse. Von 5 Hirnabszessen zeigten 4 Papillenveränderungen, darunter 3 das Bild der Stauungspapille, einer das der Neuritis optica. Bei 1 Falle von einseitiger chronischer Mittelohreiterung mit Meningitis wurde durch den Nachweis von Chorioidaltuberkeln in der Peripherie des Augenhintergrundes die Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser und otogener Meningitis entschieden.

III. Eigene Befunde.

Wir sehen aus diesen Ausführungen, daß im Schrifttum die prozentualen Angaben über Augenhintergrundveränderungen zum Teil sehr stark schwanken, daß aber die oben angeführten Sätze von Kipp und Jobson scheinbar von allen Autoren anerkannt werden. Auf Veranlassung von Herrn Oberarzt Dr. Helmuth Richter habe ich versucht, an Hand der Beobachtungen der Erlanger Klinik aus den Jahren 1930 1935 die von uns gewonnenen Erfahrungen zusammenzustellen. Ich habe die Krankengeschichten durchforscht und dabei 103 Mittelohreiterungen gefunden, die eine oder mehrere Komplikationen im Schädelinneren im Gefolge hatten. Sie sind in der folgenden Uebersicht aufgeführt.

Uebersicht.

Die Augenhintergrundbefunde wurden – wie fast immer – von Seiten der Universitätsaugenklinik und zwar in den meisten Fällen von deren Oberarzt, Herrn Prof. Dr. H. Schmelzer, kontrolliert.

Die Angaben über den Sektionsbefund der verstorbenen Kranken sind den Protokollen des Pathologischen Instituts entnommen, die dessen Leiter, Herr Prof Dr. C. Kirch, dankenswerter Weise der Klinik überließ.

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
1	Anna B.	10	Otitis med. acut. pur. bds.	11. 3. 30	21. 3. 30	27. 3. 30 Aufmeißelung li.
2	Rudolf B.	22	Otitis med. acut. pur. li., Labyrinthitis li.	1. 3. 30	10. 4. 30	2. 5. 30 Aufmeißelung li.
3	Georg D.	21	Otitis med. chron. li. mit Cholesteatom und Labyrinth-Kapsellücke.	mit 18 Jhr.	7. 7. 30	11. 7. 30 Radikal- und Labyrinthoperation
4	Max F.	15	Otitis med. chron. li. mit Perforation d. Membrana Shrapnelli.	mit 9 Jhr.	16. 7. 30	16. 7. 30 Radikaloperation Freilegung der Du der mittleren u. hint Grube, Sinusoperat
5	Georg H.	47	Otitis med. acuta pur. li., bei Residuen, Fistelsymptom.	1. 6. 30	16. 9. 30	17. 9. 30 Aufmeißelung li. Freilegung des Sin
6	Hans H.	12 nach Angabe der Mutter	Otitis med. chron. li. (Perforation der Membrana Shrapnelli?) Residuen rechts (zentrale Perforation).	Winter 29/30	4. 4. 30	5. 4. 30 Radikaloperation
7	Franz H.	43	Otitis med. acuta pur. re., Labyrinthitis, Fistelsymptom.	11. 1. 30	6. 2. 30	28. 2. 30 Aufmeißelung re

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
15. 4. Pyramidenspitzen symptome, Meningitis, deshalb Wundrevision	15. 4. 30. Neuritis optica li. Hyperaemie der re. Papille.		19. 4. 30 zu Hause †	—	Labyrinthitis li., eitrige Meningitis
v. B.	30. 4. 30. normal		geh.	—	Labyrinthitis li.
Meningitis bis 19. 7.	10. 7. 30. beiderseits venöse Hyperaemie und verwaschene Papillengrenzen	1. 8. 30 normal	geh.	—	Labyrinthitis li., Meningitis
v. B.		24. 7. beiderseits beg. Stauungspapille li. > re.	geh.	—	Extraduralabszess der li. hinteren Grube, Sinusthrombose
v. B.	8. 9. normal		geh.	—	Labyrinthitis li., perisinuöser Abszeß, beginnende Thrombose
6. 4. 30 Kleinhirnabszeß 9. 4. Meningitis	4. 4. 30 hochgradige venöse Hyperaemie li. > re.		10. 4. 30 †	11. 4. 30. Kleinhirnabszeßhöhle links, Meningitis vorwiegend d. Basis, im frontalen Teil der Convexität beginnend. Sinus frei.	Kleinhirnabszeß li. Basalmeningitis
v. B.			geh.	—	Labyrinthitis re.

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
8	Franz K.	37	Eiternde Radikalhöhle re. (Otitis med. acuta pur. Radikaloperat. 22. 3. 30)	7. 1. 30	5. 6. 30	21. 6. 30 Nachoperation.
9	Lisette K.	43	Otitis med. chron. pur. li.	mit 2 Jhr.	2. 6. 30	21. 7. 30 Radikal- und Labyrinthoperation
10	Georg L.	23	Otitis med. acuta pur. re.	3. 4. 30	25. 4. 30	5. 5. 30 Aufmeißelung re. Freilegung des Sin bis zum Bulbus
11	Margarete M.	52	Otitis med. chron. re.	mit 49 Jhr.	20. 11. 30	4. 12. 30 Radikaloperation r
12	Andreas M.	31	Otitis med. chron. re., Cholesteatom, Fistelsymptom	mit 21 Jhr.	12. 7. 30	16. 7. 30 Radikaloperation r
13	Christian P.	24	Otitis med. chron. re. mit Cholesteatom, am 6. 10. 30 radikal-operiert, seit 25. 10. Facialisparese	mit 20 Jhr.	4. 11. 30	5. 11. 30 Nachoperation
14	Georg R.	16	Otitis med. acuta pur. re.	24. 4. 30	29. 5. 30	29. 5. 30 Aufmeißelung re

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
abyrinthnekrose	10. 6. normal		geh.	—	Extraduralabszeß der rechten hinteren Grube, Labyrinthnekrose
31. 7. Fazialisparese 16. 9. azialis wieder intakt	19. 7. normal	1. 8. normal	geh.	—	Labyrinthitis li.
13. 5. Jugularisunterbindung			geh.	—	Pachymeningitis d. hinteren Schädelgrube, Sinus-Bulbusthrombose
7. 12. 30 Meningitis			7. 12. 30 †	Meningitis d. Basis und Convexität	Meningitis
o. B.	15. 7. normal		geh.	—	Labyrinthitis re.
7. 11. abyrinthogene Meningitis	4. 11. Papillengrenzen verwaschen li. > re.		7. 11. †	Basalmeningitis	Kleinhirnabszeß, Basalmeningitis
Meningitis pur.			30. 5. †	30. 5. 30 Ausgedehnte Blutungen d. Dura an Convexität und Basis der mittleren u. hinteren Grube, ausgedehnte eitr. Leptomeningitis	Meningitis der mittleren u. hinteren Grube

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
15	Marga S.	$5^1/_2$	Otitis med. acuta pur. bds.	23. 3. 30	7. 4. 30	7. 4. 30 Aufmeißelung bd
16	Margarete Sp.	58	Otitis med. chron. pur. re.	mit 56 Jhr.	8. 9. 30	9. 9. 30 Aufmeißelung re
17	Johann Sch.	34	Otitis med. acuta pur. re.	9. 12. 29	13. 1. 30	4. 2. 30 Aufmeißelung re. Eröffnung eines Extraduralabszess
18	Margarete Sch.	26	Otitis med. acuta pur. li.	27. 11. 29	23. 1. 30	24. 1. 30 Aufmeißelung li. Punktion der Du der mittleren Gru
19	Johann Sch.	47	Otitis med. acut. simpl. li.	16. 5. 30	14. 6. 30	14. 6. 30 Aufmeißelung li Sinus-, Kleinhir punktion
20	Adam Str.	56	Otitis med. acut. pur. li.	7. 4. 30	5. 5. 30	5. 5. 30 Aufmeißelung li Freilegung der Dur mittl. u. hinteren G Hirnpunktion: kein
21	Emil B.	23	Otitis med. chron. re. mit randständiger Perforation, Cholesteatom	mit 7 Jhr.	9. 5. 30	9. 5. 30 Radikaloperation

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
Meningitis pur.			11. 4. 30 † zu Hause		Meningitis pur.
Meningitis pur.	9. 9. 30 normal		11. 9. 30 †	geringgradige Meningitis besonders d. Basis	Meningitis pur.
o. B.			geh.	—	Extraduralabszeß re.
Meningitis pur.	23. 1. normal		31. 1. 30 †	Extraduralabszeß li. und allgemeine Meningitis	Extraduralabszeß li., allgemeine Meningitis
Meningitis pur.	14. 6. 30 Stauungspapille beiderseits		16. 6. 30 †	Meningit. Vorbuchtungen an d. Oberfläche des Kleinhirns, Kleinhirnabszeß, Sinusthrombose	Meningitis, Kleinhirnabszeß li., organisierte Sinustrombose
Meningitis pur.	5. 5. 30 normal		7. 5. 30 †	Hochgradige Meningit. pur. der li. > re. Convexität	Meningitis pur. (Diabetes)
12. 5. 30 Jugularisunterbin. 19. 5. 30 Eröffnung des Sinus transversus 23. 5. Pleuritis re.			24. 5. 30 †	Pleuritis fibr. re., und metastatische Pneumonie, ger. Milzschwellung, trübe Schwellung der Leber und Nierenrinde	Thrombose d. Sinus transversus sigmoideus, Bulbus, Sepsis, Pleuritis re., metast. Pneumonie re.

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
22	Johann W.	23	Otitis med. acuta pur. re.	16. 1. 30	14. 2. 30	17. 2. 30. Aufmeißelung re.
23	Johann Z.	7	Otitis med. acuta pur. li.	30. 8. 30	7. 9. 30	12. 9. 30 Aufmeißelung, Freil gung d. Dura d. mi Grube, Schläfenlapp punktion: kein Eite
24	Max B.	36	Otitis med. chron li., mit randständiger Perforation und Cholesteatom, Labyrinthitis und Meningitis	mit 32 Jhr.	2. 9. 31	2. 9. 31 Radikaloperation li Labyrintheröffnung
25	Elise B.	6	Otitis med. acuta pur. re., simpl. li.	20. 1. 31	28. 1. 31	17. 2. 31 Aufmeißelung re., Eröffnung eines subduralen Abszesse
26	Margarete D.	63	Otitis med. acuta pur. re.	15. 12. 30	21. 1. 31	31. 1. 31. Aufmeißelung re.
27	Gerda F.	9	Otitis med. acuta pur. li.	6. 12. 31	15. 12. 31	16. 12. 31. Aufmeißelung li.
28	Baptist Fr.	39	Otitis med. chron. re. mit randständiger Perforation der pars tensa	mit 34 Jhr.	25. 3. 31	16. 6. 31 Radikaloperation re u. Labyrintheröffnun

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
1. 3. 30. Nachoperation eg. Labyrinthit.		6. 3. 30 normal	geh.		Labyrinthitis postoperative Facialisparese, Sinusthromb. re
ab 14. 9. 30 eine Nackenstei- gkeit mehr (die ab 1. 9. 30 bestand)	12. 9. 30 Befund von Dr. Nagel nicht eingetragen		geh.		Meningitis
12. 9. 31 exitus an Meningitis	2. 9. 31 li. verwaschene Pa- pillengrenzen, etwas vermehrte Venen- füllung. re. normal		12. 9. 31 †	Kleiner Abszeß im li. Unterlappen mit Pleu- raempyem, großer Abszeß im rechten Oberlappen, Menin- gitische Veränderungen am Gehirn gering	Labyrinthitis, Meningitis li.
v. B. langsam	16. 2. 31 re. starke venöse Hyperaemie mit be- ginnender Stauung, li. normal	21. 2. 31 Stauungser- scheinungen stark zurück- gegangen	geh.		Durafistel und großer Hirnabszeß re.
6. 2. 31 Meningitis 8. 2. 31 exitus	31. 1. 31 rechte Papille oben und nasal unscharf begrenzt, obere Vene vermehrt gefüllt, li. Papille normal		8. 2. 31 †		Meningitis pur.
19. 12. 31 ugularis-Unterb. 26. 12. 31 exitus an otogener Sepsis	16. 12. 31 (Meningitis) normal		26. 12. 31 †	Endokarditis sept. Infarkte in Milz u. Nieren, Meningen ge- trübt, Hirnwin- dungen abgeflacht	Meningitis, Sinusthromb., otogene Sepsis
Labyrinth- nekrose			geh.		Labyrinth- nekrose re.

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
29	Karl F.	9	Otitis med. chron. li. mit Cholesteatom (Otitis med. chron. re. mit zentr. Perforation)	schon längere Zeit, Großvater kann keine genaue Zeit angeben.	2. 5. 31	2. 5. 31 Radikaloperation li Punktion der Dura d mittleren Grube
30	Johann H.	60	Otitis med. acuta pur. li. bei Diabetes	29. 4. 31	18. 5. 31	2. 6. 31 Aufmeißelung, Dura freilegung. Sinuspun tion, Jugularisunter bindung li.
31	Bernhard H.	3	Otitis med. chron. li. Cholesteatom	angeblich erst seit 5 Tagen Ohrenschmerzen	8. 7. 31	9. 7. 31 Radikaloperation li
32	Annemarie K.	68	Otitis med. chron. li. mit Cholesteatom	seit 66 Jhr.	5. 1. 31	9. 1. 31 Aufmeißelung li.: Radikal- u. Labyrin operation
33	Johann M.	30	Otitis med. chron. pur. bds. mit randständiger Perforation	mit 18 Jhr.	18. 4. 31	2. 5. 31 Aufmeißelung li., Fr legung der Dura de hinteren Grube Punktion li.
34	Karl N.	14	Otitis med. chron. re. mit randständiger Perforation d. pars tensa und Cholesteatom	mit 5 Jhr.	26. 6. 31	27. 6. 31 Radikaloperation re
35	Johann N.	48	Otitis med. acuta pur. re.	30. 4. 31	28. 5. 31	29. 5. 31 Aufmeißelung re., Durafreilegung

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
o. B.	2. 5. 31 Beiderseits Papillengrenzen unscharf, leichte Schwellung. Stärkere Füllung und Schlängelung der Venen. Oberer und unterer Rand der li. Papille minimale Blutung		geh.		Sinusthrombose li.
	1. 6. 31 normal		3. 6. 31 †	nicht entzündl. Oedeme der weichen Gehirnhäute	Sinusthrombose li.
o. B.			geh.		Extraduralabszeß der mittleren li. Grube
vorübergehende Facialisparese			geh.		Labyrinthitis li.
	2. 5. 31 normal		7. 5. 31 †	Kleinhirnabszeß li.	Kleinhirnabszeß li.
28. 6. 31 Meningitis 29. 6. unktion eines Schläenlappenabszesses	27. 6. 31 normal		8. 7. 31 †	8. 7. 31 Basalmeningit. rechts, sehr großer Schläfenlappenabsz. re.	Basalmeningitis re., Schläfenlappenabszeß re.
o. B.			geh.		Extraduralabszeß re.

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
36	Erhardine O.	48	Otitis med. chron. pur. re. mit Cholesteatom und Labyrinthnekrose	mit 44 Jhr.	20. 5. 31	5. 6. 31 Radikaloperation re. Labyrinthoperation
37	Johann R.	62	Otitis med. acut. pur re., Otitis med. acuta s. li., Meningitis	16. 12. 30	12. 1. 31	13. 1. 31 Aufmeißelung beider mit Durafreilegung und Punktion
38	Klara Sch.	11	Otitis med. chronica li. mit Cholesteatom (Otitis med. chron. re. mit Totaldefekt der pars tensa)	mit 3 Jhr.	11. 8. 31	12. 8. 31 Radikaloperation li. mit Sinuseröffnung u. Jugularisunterbin
39	Babette W.	23	Otitis med. acuta pur. li.	1. 3. 31	6. 3. 31	21. 3. 31 Aufmeißelung li.
40	Therese W.	58	Otitis med. acuta pur. re. und li., Labyrinthitis li.	15. 8. 31	9. 9. 31	11. 9. 31 Radikaloperation li. Labyrinthoperation Durafreilegung der mittleren u. hint. Gr
41	Ernst B.	45	Otitis med. acuta pur. li.	11. 6. 32	22. 8. 32	23. 8. 32 Aufmeißelung li.
42	Oskar G.	31	Otitis med. chron. li., Akutes Rezidiv	5. 2. 32 Anamnese ungenau im Kr. Bl.	17. 3. 32	2. 4. 32 Radikaloperation, Eröffnung eines Schläfenlappenabsze

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
4. 7. 31 Gesichtsrose	4. 6. 31 normal		geh.		Labyrinthnekrose re.
			14. 1. 31 †	kein Sektionsbefund angegeben	Kleinhirnabszeß li., tiefliegender Extraduralabszeß in der li. hinteren Grube
v. B.	12. 8. 31 normal		geh.		Sinusthrombose li.
26. 3. 31 Sinusthrombose 27. 3. Entfernung eines Thrombus aus dem Bulbus	26. 3. normal		geh.		Sinusthrombose li.
	9. 9. 31 Papillen leicht gerötet, aber nahezu normal		15. 9. 31 †	Kleinhirnabszeß li, eitrig fibr. Beläge an Basis; leichte endokard. Veränderungen, kleine Lungenembolien	Kleinhirnabszeß li. Basalmeningitis
v. B.	23. 8. 32 bds. nasale Papillengrenzen verwaschen		geh.		Extraduralabszeß d. mittl. Grube, und perisinuöser Abszeß
Meningitis	1. 4. normal		4. 4. 32 †	eitrige Meningitis d. Basis bds., Abszeß im li. Schläfenlappen, Endokardblutung	eitrigeBasalmeningitis, Schläfenlappenabszeß li.

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
43	Michael G.	67	Otitis med. acut. simplex li. Hemiparese li. (Apoplexie)	29. 3. 32	4. 5. 32	4. 5. 32 Aufmeißelung li., Eröffnung eines peri[illegible] nuösen u. extradural[illegible] Abszesses, Sinusthrom[illegible]
44	Grete H.	18	Otitis med. chron. li.	mit 7 Jhr.	17. 3. 32	7. 10. 32 Radikaloperation li. Freilegung einer Bogengangsfistel
45	Georg J.	32	Otitis med. chron. re. und li. mit Cholesteatom	mit 26 Jhr.	26. 10. 32	26. 10. 32 Aufmeißelung re., Thrombusentfernung Jugularisunterbindu[illegible]
46	Edmund M.	22	Otitis med. chron. re. mit Perforation der Membrana Shrapnelli	29. 10. 31	20. 8. 32	23. 8. 32 Radikaloperation re[illegible] Eröffnung eines perisinuösen Abszess[illegible]
47	Hans R.	46	Otitis med. acut. pur. li.	29. 10. 32	18. 11. 32	20. 11. 32 Aufmeißelung li., Groß- und Kleinhirnpunktion
48	Martha Sch.	30	Otitis med. acuta pur. li. (Otitis med. chr[illegible]n re. mit großer trockener zentraler Perforation)	24. 9. 32 (mit 4 Jhr.)	31. 10. 32	4. 11. 32 Aufmeißelung li. Eröffnung eines peri[illegible] nuösen u. extradural Abszesses
49	Helene Sch.	29	Radikalhöhle li. mit verdecktem Cholesteatom	1923 radikal operiert	23. 6. 32	13. 7. 32 Dura- u. Sinusfreile[illegible] Entfernung ein. Thro[illegible] aus dem Sinus, Jugularisunterbindu[illegible]

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
6. 5. 32 erese und Ataxie es rechten Armes irker. Seit 5. 5. 32 eningitis. Verstärkte tonischklonische Krämpfe		6. 5. 32 normal	13. 5. 32 †	Diffuse eitrige Hirnhautentzündung	Extraduralabszeß, Sinusthrombose, Meningitis
	6. 10. 32 linker unterer Papillenrand etwas unscharf, sonst normal	11. 11. 32 noch geringe Verwaschenheit	geh. led. noch schwach. Fistelsymptom		Labyrinthitis li.
27. 10. 32 iffuse Bronchitis 1. 11. Schüttelfr. 12. 11. Nachoperation	26. 10. 32 normal	2. 11. 32 re. Unschärfe d. nasalen Ränder d. Papille. Stärk. Füllung d. Venen. 8., 11. Befund gebessert. 11. 11. beginnende Neuritis	geh.		Sinus-Bulbus-Jugularisthromb.
o. B.	21. 8. 32 normal		geh.		Labyrinthitis re.
23. 11. 32 Meningitis	19. 11. 32 normal		25. 11. 32 †	Meningitis pur. besonders d. li. Convexität	Labyrinthitis li, Meningitis
o. B.	1. 11. 32 Beiderseits leichte neuritis optica li. > re.	11. 11. 32 links minimale Hyperaemie, re. normal	geh.		perisinuöser und Extraduralabszeß
17. 7. Nachoperation hrombenentfern. us dem Sinus . 7 Cholezystit.		18. 7. normal	geh.		Sinusthrombose li.

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
50	Franz J.	5	Otitis med. chron. re. mit randständiger Perforation d. Membrana Shrapnelli, und Cholesteatom	mit 2 Jhr.	1. 11. 32	1. 11. 32 Radikaloperation re Extraduralabszeß d mittleren Grube eröff
51	Elias B.	11	Otitis med. chron. li. mit zentraler und randständiger Perforation	mit 5 Jhr.	19. 5. 33	24. 5. 32 Radikaloperation li
52	Andreas B.	32	Otitis med. chron. re. mit Polyp und Cholesteatom, Meningitis, Labyrinthitis	mit 28 Jhr.	9. 4. 33	9. 4. 33 Radikaloperation re
53	Georg D.	45	Otitis med. acuta pur. li.	13. 6. 33	17. 7. 33	26. 7. 33 Aufmeißelung li.
54	Elisabeth F.	5	Scharlachotitis li.	2. 12. 33	18. 12. 33	19. 12. 33 Aufmeißelung li.
55	Peter F.	14	Otitis med. chron. li.	mit 10 Jhr.	15. 10. 33	15. 10. 33 Radikaloperation l Sinuspunktion
56	Ludwig H.	14	Otitis med. acuta re., beginnende Meningitis	19. 12. 33	26. 12. 33	26. 12. 33 Radikaloperation re Kleinhirnpunktion

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
o. B.	2. 11. 32 normal		geh.		Extraduralabszeß der mittleren Grube re.
8. 6. 33 Labyrinthitis		22. 6. 33 beiderseits leichte Neuritis optica, li. Papille ganz verwaschen, re. nur nasal	geh.		Labyrinthitis li.
10. 4. 33 abyrinthoperat.	9. 4. 33 re. Papille unscharfe Grenzen, leichte Venenstauung, li. Papille etwas unscharf begrenzt		11. 4. 33 †	Sektion von den Angehörigen nicht gestattet	Labyrinthitis re., Meningitis
23. 9. 33 achoperation wegen sehr starker Kopf-schmerzen 8. 12. 33 Nachoperation: Schädelbasisabszeß	7. 12. 33 leichte papilläre Hyperaemie, Grenzen beiders. unklar		geh.		Felsenbeinspitz. empyem, Abduzensl. Schädelbasisabsz.
19. 12. 33 achoperation: Ju-ularisunterbindung 23. 12. 33 Wundrevision in Narkose	19. 12. 33 normal		28. 12. 33 †	Kein Sektions-befund an-gegeben	Sinus-Jugularis-Thrombose
18. 10. 33 Sinusthrombose, Ausräumung, Meningitis	15. 10. 33 normal	19. 10. 33 normal	geh.		Sinusthrombose Meningitis
29. 12. 33 Wundrevision: Sinus- und leinhirnpunktion	26. 12. 33 normal	28. 12. 33 normal	30. 12. 33 †	Kein Sektions-befund an-gegeben	Kleinhirnabszeß, Meningitis

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
57	Georg H.	64	Otitis med. acuta pur. li., Labyrinthitis	15. 1. 33	13. 4. 33	14. 4. 33 Aufmeißelung li., Eröffnung eines Extraduralabszesses
58	Johann K.	69	Otitis med. acuta pur. li.	31. 12. 32	16. 1. 33	21. 1. 33 Aufmeißelung li., dabei Duraverletzun am Saccus endoly phaticus
59	Otto M.	14	Otitis med. acuta pur. li.	9. 2. 33	1. 3. 33	1. 3. 33 Aufmeißelung li., Durafreilegung, Sinuspunktion
60	Georg N.	20	Otitis med. chron. li. (randständige Perforat.) Meningitis	mit 15 Jhr.	8. 3. 33	10. 3. 33 Aufmeißelung li., Labyrinthoperation
61	Michael R.	61	Otitis med. chron. re. mit Cholesteatom	mit 11 Jhr.	10. 10. 33	10. 10. 33 Aufmeißelung re. u. Labyrinthoperati
62	Barbara Sch.	28	Otitis med. acuta pur. li. bei Residuen	1. 7. 33	31. 7. 33	3. 8. 33 Aufmeißelung li., extradurale Eiterun
63	Georg Sch.	54	Otitis med. acuta pur. li.	19. 9. 33	10. 10. 33	12. 10. 33 Aufmeißelung li., Sinusthrombose

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
9. 5. 33 Meningitis, Radikal- und abyrinthoperat.	13. 4. 33 normal	9. 5. 33 Papillen blaß, leicht atroph., keine Stauung = normal	14. 5. 33 †	Meningitis der Basis und Converität	Extraduralabszeß d. mittleren Grube, Meningitis Labyrinthitis
23. 1. 33 Meningitis	20. 1. 33 beginnende Neuritis optica li.		24. 1. 33 †	Kein Sektionsbefund angegeben	Meningitis
2. 3. 33 eginnende Meningitis, 10. 3. 33 Wundrevision, unktion d. hinteren rube: ergibt Eiter	1. 3. 33 bds. wahrscheinl. beginnende Stauungspapille	2. 3. 33 bds. starke Stauungspapille	13. 3. 33 †	Hochgradiges Hirnoedem, Extraduralabszeß li.	Meningitis, serosa, Extraduralabszeß li.
o. B.	10. 3. bds. unscharfe, verwaschene Papille (keine Neuritis)		geh.		offenes ovales Fenster Labyrinthitis, Meningitis
14. 11. 33 Sinus-, Dura- leinhirnpunktion		29. 10. 33 Hintergrund beiderseits anscheinend et. verwasch.	geh.		Labyrinthnekrose re.
2. 9. 33 ekundärverschluß der Ohrwunde	normal		geh.		Extraduralabszeß li.
o. B.	11. 10. 33 normal		geh.		Sinusthrombose li., vereitert, ohne Fieber

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
64	Karl Sch.	19	Otitis med. chron. re. mit randständiger Perforation und Cholesteatom	mit 18 Jhr.	10. 12. 33	10. 12. 33 Radikaloperation re. Sinuspunktion, Jugularisunterbindu
65	Josef W.	25	Otitis med. chron. re. mit Cholesteatom	mit 7 Jhr.	7. 6. 33	9. 6. 33 Radikal- und Labyrinthoperation peribulbärer Abszе eröffnet
66	Rosa v. d. W.	31	Otitis med. chron. re. mit Polypenbildung und Fistelsymptom	mit 29 Jhr.	17. 7. 33	1. 8. 33 Radikaloperation
67	Hans B.	5½	Otitis med. acuta pur. beiderseits bei Scharlach	2. 3. 34	4. 3. 34	6. 4. 34 Aufmeißelung re.
68	Babette B.	32	Otitis med. chron. re. mit zentraler Perforation und Cholesteatom	mit 6 Jhr.	16. 7. 34	24. 7. 34 Radikaloperation re
69	Maria D.	18	Otitis med. chron. li. mit Cholesteatom, Lungen-Abc (= Tuberkulose!)	mit 2 Jhr.	19. 5. 34	19. 5. 34 Aufmeißelung li., Du freilegung, Eröffnun eines Schläfenlapper abszesses
70	Kasper E.	56	Otitis med. acuta re. (bei Residuen?) (Residuen li.)	mit 46 Jhr.	15. 2. 34	15. 2. 34 Aufmeißelung re., Sinusfreilegung, Jugularisunterbindu

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
21. 12. 33 Nachoperation: weitere Freilegung des Sinus	o. B.		geh		Sinus-, Bulbus-, Jugularis-thrombose re.
6. 33 postoperati- Facialisparese 9.–15. 6. 33 Meningitis 8. 33 Sekundär- verschluß d. Ohrw.	7. 6. 33 normal		geh		postoperative Facialparese, Meningitis, peribulbärer Abszeß
o. B.	24. 7. 33 normal		geh.		Labyrinthitis re.
9. 4. 34 Jugularisunterb. 11. 4. 34 wegen hoher Temperaturen Nachoperation	27. 3. 34 normal	7. 5. 34 Neuritis optica re.	geh.		Sinusthrombose re.
o. B.	18. 7. 34 re. leichte Unschärfe d. nasalen Grenzen und geringe Hyperaemie an der temporal. Peripherie		geh		Labyrinthitis re.
26. 5. 34 weitere Freilegung des Sinus	19. 5. 34 Papillengrenzen li. > re. verwaschen, in der macula kleine Blutungen		geh.		Schläfenlappen-abszeß li.
18. 2. 34 Meningitis	15. 2. 34 Verwaschenheit der nasalen Grenzen bdsts.		21. 2. 34 †	22. 2. 34 Thrombosierung der Vene Jugularis rechts unterhalb der Unterbindungsstelle, eitrige Meningitis	Sinusthrombose re, eitrige Meningitis

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
71	Andreas G.	20	Otitis med. chron. re mit randständiger Perforation und Cholesteatom	mit 19 Jhr.	3 8 34	13. 8. 34 Radikaloperation r[illegible] Auffinden einer Labyrinthfistel am horizontalen Bogeng[illegible]
72	Anton G	45	Otitis med. chron. beiderseits mit randständiger Perforation und Cholesteatom	mit 27 Jhr.	11. 12. 33	13. 1. 34 Radikaloperation r[illegible] Fistel am horizonta[illegible] Bogengang
73	Elise G.	32	Otitis med. chron. li. mit randständiger Perforation und Cholesteatom	7. 8 33	6 9. 34	7. 9. 34 Radikaloperation l[illegible] Punktion und Eröffnung eines Schläfenlappenabsze[illegible]
74	Bernhard H.	19	Otitis med. chron. re mit Cholesteatom	mit 8 Jhr	30. 6. 34	30 6. 34 Radikaloperation r[illegible] wegen Meningitis Durafreilegung
75	Betty H.	7	Otitis med. acuta pur. re.	20. 5 34	25. 7. 34	26. 7 34 Aufmeißelung re. und Eröffnung ein[illegible] Extraduralabszesse[illegible] am Sinus-Durawin[illegible]
76	Andreas H.	60	Mucosisotitis re.	seit 10 Wochen	8. 5. 34	8. 5. 34 Aufmeißelung re. extraduraler Absze[illegible] der mittleren Grub[illegible] Sinusthrombose
77	Margarete K.	40	Otitis med. acuta pur. re. bei Residuen (9. 4. 34 Aufmeißelung re.)	7. 9. 34	15. 9 34	16. 9. 34 Nachoperation: Sinus-Durafreilegu[illegible]

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
v. B.	10 8. 34 normal		geh.		Labyrinthitis re.
v. B.	30. 12. 33 normal	15. 1. 34 Papillengrenzen bds etw. unscharf	geh		Labyrinthitis re.
	6. 9. 34 Papillen bdsts. verwaschen, fragl. Neuritis	7. 9. 34 beiderseits Neuritis, peripapillär Oedem	7. 9. 36 †	8. 9. 36 Große Einschmelzungshöhle im linken hinteren Schläfenlappen 6 : 4,5 : 3,5 cm	Schläfenlappenabszeß li.
	30. 6 34 normal		1. 8. 34 †	Basale Meningitis, besonders am rechten Kleinhirn und Stamm	Meningitis
v. B.	25. 7. 34 normal		geh.		Extraduralabszeß re.
16. 5. 34 weg. anhaltender Temperaturen u. Zellvermehr. im Liquor Nachoperat.		9. 5. 34 li. normal, re. Papille leicht geschwollen, Grenzen unscharf, temporal. Hälfte etwas blaß 14. 5. 34 nasale H. etwas verwaschen re. > li.	20. 5 34 †	22. 5. 34 Diffuse eitrige, schleimige Meningitis, besonders der Convexität, Thromb. d. recht. Sinus transvers.	Extraduralabszeß re., Sinusthrombose, Meningitis
17. 9. Meningitis 20. 9. Sinusthrombose Operation 30. 9. 2. Nachoperation: Abbindung der Jugularis interna und der facialis anterior	16. 6. 34 normal	15. 10. 34 bdsts. am oberen Rand Papillen leicht unsch.	geh.		Sinus-, Jugularisthromb., Meningitis, re.

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
78	Fritz L.	7	Otitis med. acuta pur. li., Sinusthrombose	9. 7. 34	1. 8. 34	1. 8. 34 Aufmeißelung li., Operation wegen schlechten Herzzustand[s] abgebrochen
79	Heinrich M.	10	Otitis med. acuta re. (20. 1. 34 Aufmeißelung im Schwabacher K H)	23 12. 34	2. 2. 34	2. 2. 34 Nachoperation: Sinu[s] und Durafreilegung: Duradefekt von früher[er] Operation am Tegme[n] festgestellt
80	Pia Sch.	21	Otitis med. chron. re. mit Perforation der Membrana Shrapnelli, Fistelsymptom	mit $19^{1}/_{2}$ Jhr.	6. 1. 34	24. 2. 34 Radikaloperation re.
81	Hans St.	16	Otitis med. chron. re. mit randständiger Perforation und Cholesteatom	mit 13 Jhr.	4 5. 34	17. 5 34 Radikaloperation re.
82	Hans B.	16	Otitis med. chron. li. mit Cholesteatom	mit 2 Jhr.	3. 7 34	3. 7. 34 Radikaloperation li. wegen Meningitis
83	Bernh. T.	47	Otitis med. acuta beiderseits nach Masern	20. 10. 34	5. 11. 34	8. 11. 34 Aufmeißelung beiderseits, Sepsis
84	Anna W.	56	Otitis med. acuta pur. re.	19. 3. 34	16. 4. 34	16. 4. 34 Aufmeißelung re.

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
2. 8. 34 Jugularisunterbindung 14. 8. 34 Meningitis	1. 8. 34 li. Venen stärker gefüllt, obere und unt. Papillengrenz. leicht verschleiert		† zu Hause		Sinusthrombose li., Meningitis, allgemeine Sepsis
Meningitis	2 2 34 leichte Neuritis re, stark verwaschene nasale obere und untere Grenzen, temporal Gr. scharf		† zu Hause		Meningitis durch operative Duraverletzung
Otitis externa	normal		geh		Labyrinthitis re
18. 5. 34 Labyrinthitis	o. B.		geh		Labyrinthitis re.
12. 7. 34 Meningitis verschwunden	3 7. 34 venöse Stauung der li. Papille	12. 7. 34 normal	geh.		Meningitis, Kleinhirnabszeß li.
Abklingen des Sepsis	6. 11. 34 Leichte Verschleierung der re. Papille		geh.		otogene Sepsis ohne Thrombose
19. 4. 34 Jugularisunterbindung	11. 4. 34 normal	24. 4. 34 normal	geh.		Sinusthrombose re.

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
85	Hartmuth D.	4 1/2	Otitis med. acuta pur. beiderseits	5. 11. 35	10.11.35	10. 11. 35 Aufmeißelung li. wegen Meningitis
86	Hans E.	21	Otitis med. chron. re mit Cholesteatom	mit 15 Jhr.	17. 8. 35	18. 8. 35 Aufmeißelung re., Thrombusentfernung aus dem Sinus
87	Andreas G.	56	Otitis med. acuta pur. re.	Krankenblatt der Poliklinik Nr. 3239 nicht auffindbar!	26.11.35	19. 12. 35 Aufmeißelung re. ur Eröffnung eines peribulbären Abszess
88	Babette G.	35	Otitis med. acuta pur. re.	Krankenblatt der Poliklinik Nr. 103 nicht auffindbar!	10. 1. 35	11. 1. 35 Aufmeißelung re., Sinus- und Durafreilegung
89	Helene H.	36	Otitis med. acuta pur. re	26. 3. 35	11. 4. 35	11. 4. 35 Aufmeißelung re.
90	Anton H.	27	Otitis med. acuta pur. re.	5. 1. 35	19. 3. 35	20. 3. 35 Aufmeißelung re. weg der Diagnose: Diffu Labyrinthitis: Kein Labyrintheröffnung
91	Anna K.	33	Otitis med. acuta pur. re.	3. 3. 35	3. 6. 35	3. 6. 35 Aufmeißelung re.

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
	9. 11. 35 li. Papille nasal unscharf, vermehrte Gefäßfüllung		12.11.35 †	13. 11. 35 eitrige Meningit. d. Hirnkonvexität und d. Hirnbasis. Hirndruckerscheinungen	Meningitis (Pneumokokken)
o. B.			geh		Sinusthrombose re.
o. B.	3. 12. 35 normal		geh.		peribulbärer Abszeß re.
12. 1. 35 Sinusspaltung	o. B.		geh.		Sinusthrombose re.
13. 4. 35 wegen Schüttelfrost und hohem Fieber Nachoperation: Sinuspunktion		12. 4. 35 leichte Verwaschenheit d. re. nasalen Papillengrenze 15. 4. 35 norm.	†	starke eitrige Meningitis d. Basis und Convexität	Sinusthrombose re. Meningitis
o. B.	19. 3. 35 präneuritischer Zustand bdsts.	8. 5. status idem	geh.		Labyrinthitis re.
6. 6. 35 wegen Schüttelfrost und 40° Freilegung d. Dura d. mittler. Grube u. d. Sinus, Sinuspunkt.: Blut	3. 6. 35 re. geringe Stauung, li. normal	5. 6. 35 status idem	geh.		Bulbus nahes Empyem re., Sepsis ohne Thrombose

Nr.	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
92	Ernst K	11	Otitis med. chron. li. mit Cholesteatom	angeblich 3. 1. 35, li. jedoch schon immer schlecht gehört	9. 1. 35	9. 1. 35 Radikaloperation li
93	Sebastian L.	6	Otitis med. acuta pur. li. (akut. Rezidiv)	(seit 5 Jhr.) 13. 7. 35	18. 7. 35	18. 7. 35 Aufmeißelung li. wegen Meningitis
94	Friedrich L.	25	Otitis med. chron. re mit Cholesteatom und Fistelsymptom	mit 13 Jhr.	9. 2. 35	12. 2. 35 Radikaloperation re
95	Christoph N.	29	Otitis med. chron. li. mit Cholesteatom	mit 10 Jhr.	20. 5. 35	28. 5. 35 Radikaloperation li wegen Labyrinthiti
96	Anny O.	15	Otitis med. acuta pur. re. (20. 1. 35 Aufmeißelung)	11. 1. 35	28. 1. 35	28. 1. 35 Nachoperation wege hoher Temperat. un schl. Aussehen d Wun Jugularisunterbindun
97	Lina P.	20	Otitis med. chron. re. mit Perforation d. membrana Shrapnelli + Polypen	15. 3. 35	13. 6. 35	29. 6. 35 Radikaloperation re
98	Georg G	36	Otitis med. chron. beiderseits, Fistelsymptom re.	mit 19 Jhr.	18. 2. 35	14. 3. 35 Radikaloperation re.

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat
15. 1. 35 wegen ansteigender Temperat. und chüttelfrost Nachoperat.: Entfernung eines vereiterten Thrombus 26. 1. wegen nochmal. T.-Anstieg: 2. Nachoperation	9. 1. 35 Grenzen temporal beiderseits etwas unscharf	25. 1. li Papille nasal etwas unscharf	geh.		Sinusthrombose li.
			21. 7. 35 †	eitrige Meningitis an Basis und Stirnhirn, Hirnoedem, Hydrocephalus internus, Lungenoedem	Meningitis, Hirnoedem
o. B.	9. 2. 35 normal		geh.		Labyrinthitis re.
o. B.	20. 5. 35 vermehrte Gefäßfüllung li.		geh.		Labyrinthitis li.
2. 2. 35 Unterbindung der Jugularis weiter unten, außerdem Abb. d. vena facialis ant.	28. 1. 35 normal	1. 2. 35 normal	14. 2. 35 †	vereiterter Thrombus im re. Sinus transversus	vereiterte Sinusthrombose re.
8. 7. 35 Unterbindung d. Jugularis 12. 7. 35 leichte, feuchte Pleuritis rechts unten		10. 7. 35 normal	geh.		Sinusthrombose re.
o. B.	normal		geh.		Labyrinthitis re

Nr	Name	Alter	Art der Erkrankung	Beginn d. Erkr.	Tag der Aufnahme	Operation
99	Kunig. Sch.	47	Otitis med. chron. re. mit Cholesteatom und Fistelsymptom	mit 44 Jhr.	13. 4. 35	29. 4. 35 Radikaloperation re.
100	Josef Sch.	7	Otitis med. chron. re mit Cholesteatom	mit 1 Jhr.	31.10.35	31. 10. 35 Radikaloperation re. wegen Meningitis, Thrombusentfernung aus dem Sinus
101	Anna St.	21	Otitis med. chron. re. mit zentralem Defekt, akutes Rezidiv Otitis externa re.	18. 1. 35	8. 2. 35	22. 2. 35 Aufmeißelung re.
102	Hans W.	18	Otitis med. chron. re.	mit 7 Jhr.	9. 8. 35	10. 8. 35 Radikaloperation re. extraduraler Abszeß der mittleren und hinteren Grube eröffn
103	Michael W.	30	Otitis med. acuta pur. li.	8. 3. 35	16. 5. 35	17. 5. 35 Aufmeißelung li., Eröffnung eines perisinuösen und extraduralen Abszesses

Verlauf	Fundus vor der Operation	Fundus nach d. Operation	Ausgang	Sektion	Komplikat.
o. B.	14. 4. 35 normal		geh.		Labyrinthitis re.
		2. 11. 35 normal	9. 11. 35 †	11. 11. 35 verjauchtes Cholesteatom mit Thrombophlebitis d. Vena jugularis, Septikopyaemie	vereiterter Thrombus re., Meningitis
25. 2. 35 Nachoperation: Eröffnung eines Schläfenlappenabszesses	20 2. 35 normal	25. 2. 35 Neuritis optica re. > li.	28. 2. 35 †	Schläfenlappenabszeß re., fibr. eitrige Leptomeningitis	Schläfenlappenabszeß re., Meningitis purulenta
o. B.	9. 8. 35 normal		geh.		Extraduralabszeß der mittleren und hinteren Grube re
o. B.	16. 5. 35 pulsierender Venenpuls li. > re.		geh.		Extradural und perisinuöser Abszeß li.

IV. Rückblick.

A. Allgemeines.

Von den Trägern der 103 komplizierten Mittelohreiterungen waren 69 männlichen und 34 weiblichen **Geschlechts.** Sie betrafen folgende **Altersstufen:**

		♂	♀
1—10	Jahre	10	6
11—20	"	16	5
21—30	"	14	7
31—40	"	9	7
41—50	"	9	3
51—60	"	6	4
61—70	"	5	2
		69	34

Es waren also doppelt soviel männliche als weibliche Kranke. Unter den männlichen waren die ersten drei Jahrzehnte am häufigsten betroffen.

Das Verhältnis der **akuten** zu den **chronischen** Erkrankungen zeigt folgende Aufstellung, welche gleichzeitig die **Seite der Erkrankung** berücksichtigt:

akute				chronische				Masern	Scharlach
rechts		links		rechts		links			
♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀		
12	10	19	7	21	9	15	7	1 *)	2**)

*) ♂ beiderseits
**) ♂ rechts
♀ links.

Welche **Komplikationen** bestanden? Wie verhielt sich der **Augenhintergrund?** Welches war der **Ausgang?**

B. Einzelkomplikationen.

Es handelte sich 18 mal um eine **Labyrinthitis,** 12 mal rechts und 6 mal links. In allen Fällen trat Heilung ein.

Bei den rechtsseitigen L. war in 9 Fällen der Augenhintergrund unverändert, bei 1 Fall fand sich nasale Abblassung der Papille, bei 1 Fall waren beide Papillen unscharf begrenzt, 1 Fall zeigte eine beginnende Neuritis optica beiderseits.

Bei den linksseitigen L. war der Augenhintergrund 2 mal unverändert; bei 1 Kranken bestand (auf der ohrkranken Seite) Abblassung der Papille an ihrem unteren Rand, 1 Fall zeigte vermehrte venöse Gefäßfüllung, 1 mal bestand doppelseitige Neuritis, 1 Kranker wurde nicht untersucht.

Bei den 3 rechtsseitigen **Labyrinthnekrosen** war 1 mal keine Veränderung vorhanden, 1 mal fand sich Abblassung der Papillenränder beiderseits; 1 Kranker wurde nicht untersucht.

Von den 10 geheilten **Extraduralabszessen** befanden sich 5 rechts und 5 links. Bei den rechtsseitigen war in 3 Fällen der Augenhintergrund normal, in 2 Fällen wurde er nicht untersucht. Unter den linksseitigen Erkrankungen war er 1 mal unverändert, 1 mal fand sich auf beiden Seiten Abblassung des nasalen Papillenrandes, in 1 Fall Venenpuls beiderseits (auf der ohrkranken Seite stärker), in 1 Fall Neuritis optica beiderseits; 1 Kranker wurde nicht untersucht.

Auch 3 **Schläfenlappenabszesse** wurden beobachtet; einer der rechten und zwei der linken Seite. Der rechtsseitig Kranke wies auf der rechten Seite Stauungspapille auf, er kam ad exitum. Bei dem einen linksseitig Operierten wurden verwaschene Papillengrenzen, links stärker als rechts, und kleine Blutungen in der macula festgestellt. Er wurde geheilt. Der dritte Kranke starb; bei ihm war beiderseits ein peripapilläres Ödem und Neuritis optica vorhanden.

Bei dem einen gestorbenen **Kleinhirnabszeß** war der Augenhintergrund unverändert.

Der geheilte **Schädelbasisabszeß** (infolge Pyramidenspitzenempyem) war durch beiderseitige Verwaschenheit der Papillengrenzen und venöse Hyperämie ausgezeichnet.

Bei einem geheilten **peribulbären Abszeß** war der Augenhintergrund unverändert.

Von den 13 Kranken mit **eitriger Meningitis** starben 11. Davon hatten 3 keine Veränderungen am Augenhintergrund (darunter 1 mal Diabetes). Bei 2 Fällen bestand auf der ohrkranken Seite eine Neuritis optica (in 1 Fall dazu starke Verwaschenheit der oberen und unteren Grenzen bei scharfer temporaler Begrenzung), 2 mal Abblassung des oberen und nasalen Papillenrandes auf der ohrkranken Seite und vermehrte Füllung der oberen Vene, 4 mal wurde der Augenhin-

tergrund nicht untersucht. Bei den 3 geheilten Fällen bestand 1 mal keine Veränderung, 1 mal nasale Abblassung des Papillenrandes auf der ohrkranken Seite und venöse Hyperämie. 1 Kranker wurde nicht untersucht.

Von den 17 **Thrombosen** war 8 mal die rechte und 9 mal die linke Seite betroffen. 5 rechtsseitige Thrombosen zeigten keine Veränderungen. Davon starb 1 Kranker. 1 mal bestand eine Neuritis optica auf der ohrkranken Seite, 1 mal fand sich nasale Abblassung der Papille auf der ohrkranken Seite. Dieser Kranke starb. 1 Kranker wurde nicht untersucht.

Unter den 9 linksseitigen Thrombosen war 6 mal keine Veränderung vorhanden (2 davon starben), 1 mal bestand nasale Abblassung, 1 mal Abblassung beider Papillen, venöse Hyperämie und minimale Blutungen am oberen und unteren Rand beiderseits; einmal fand sich Neuritis optica der ohrkranken Seite. Diese 3 Fälle gelangten zur Heilung.

Der Kranke mit otogener **Sepsis mit Thrombose** starb; sein Augenhintergrund war nicht untersucht worden.

Bei den 2 Kranken mit **Sepsis ohne Thrombose** waren 1 mal die Papillengrenzen auf der ohrkranken Seite abgeblaßt, bei dem 2. Fall zeigte sich beginnende Stauungspapille beiderseits. Beide kamen zur Heilung.

C. Mehrfache Komplikationen.

6 Kranke hatten neben einer **Labyrinthitis** eine labyrinthogene **Meningitis.** Davon heilten 2; 1 mal bestand Abblassung der Papillengrenzen beiderseits, 1 mal Abblassung beiderseits und venöse Hyperämie. Bei den 4 tödlich verlaufenen Fällen zeigte einer Abblassung der Papillengrenzen auf der ohrkranken Seite und venöse Hyperämie, 1 mal bestand Abblassung beider Papillen, 1 mal Neuritis optica auf der ohrkranken Seite und venöse Hyperämie auf der gesunden Seite und 1 mal war der Augenhintergrund normal.

Die mit einer **Thrombose** vergesellschafteten **Labyrinthitiden,** je 1 rechts und links, zeigten keine Fundusveränderungen und kamen zur Heilung.

Die mit **Extraduralabszeß** und **Meningitis** komplizierte **Labyrinthitis** hatte normalen Augenhintergrund; der Kranke starb.

Der Kranke mit **Labyrinthnekrose** und **Extraduralabszeß** zeigte keine Veränderungen am Augenhintergrund; er genas.

Von den 2 **Extraduralabszessen** mit **Sinusthrombose** wies der rechtsseitige beiderseits Abblassung der temporalen Papillengrenzen und leichte Schwellung der Papille auf; er starb. Der linksseitige hatte beiderseits beginnende Stauungspapille und kam zur Heilung.

Der **Extraduralabszeß** gepaart mit **Sinusthrombose** und **Meningitis** zeigte normalen Befund. Der Kranke starb.

Die 2 **Extraduralabszesse** mit **Meningitis** starben; bei dem einen Kranken war der Augenhintergrund normal, bei dem anderen bestand doppelseitige Stauungspapille.

3 mal bestand neben einem **Schläfenlappenabszeß** eine **Meningitis.** Alle 3 Kranke starben. 2 zeigten normalen Augenhintergrund, 1 doppelseitige Neuritis optica.

Der Kranke mit **Extradural-** und **Kleinhirnabszeß** starb; sein Augenhintergrund war nicht untersucht worden.

Bei 4 Kranken mit **Kleinhirnabszeß** und **Meningitis,** die starben, war der Augenhintergrund 2 mal verändert, 1 Kranker hatte Abblassung der Papillengrenzen beiderseits, 1 Kranker beiderseits venöse Hyperämie. 1 weiterer Kranker heilte; er zeigte venöse Stauung der Papille auf der ohrkranken Seite.

Auch 1 Kranker mit **Kleinhirnabszeß** und **Thrombose** starb. Er hatte doppelseitige Stauungspapille.

Von den 5 Kranken mit **Thrombose** und **Meningitis** starben 2; darunter war der Augenhintergrund 1 mal unverändert, 1 mal bestand nassale Abblassung der Papille auf der ohrkranken Seite. Bei den 3 übrigen Kranken war 1 mal keine Veränderung vorhanden, 1 mal bestand Abblassung am oberen Papillenrand auf beiden Seiten, 1 mal war keine Untersuchung vorgenommen worden.

Die 2 Kranken mit **Thrombose, Meningitis** und **Sepsis** starben; bei 1 war der Augenhintergrund normal, bei dem anderen fand sich Verwaschenheit der oberen und unteren Papillengrenze auf der ohrkranken Seite und venöse Hyperämie.

Die folgende Uebersicht zeigt, wie viele von den **gestorbenen** Kranken **Veränderungen** am Augenhintergrund zeigten, bei welchen er normal war und welche Kranke nicht untersucht wurden:

	†	verändert	normal	nicht untersucht
Meningitis	11	4	3	4
Kleinhirnabszeß mit Meningitis	4	2	2	
Schläfenlappen-Abszeß m. Mening.	3	1	2	—
Thrombose	4	1	3	—
Labyrinthitis m. Meningitis	4	3	1	—
Thrombose mit Meningitis	2	1	1	—
Extraduralabszeß mit Meningitis	2	1	1	—
Thrombose m. Mening. u. Sepsis	2	1	1	—
Schläfenlappen-Abszeß	1	1	—	—
Kleinhirnabszeß	1	—	1	—
Thrombose mit Sepsis	1	—	—	1
Extraduralabszeß mit Thrombose	1	1	—	—
„ m. Kleinhirnabszeß	1	—	—	1
„ m. Thromb. u. Men.	1	—	1	—
„ Labyrinth „ „	1	—	1	—
Thrombose, Kleinhirnabszeß	1	1	—	—
verstorbene Kranke	40	17	17	6

Bei einigen Kranken war der Augenhintergrund zwei- oder **mehrmals** untersucht worden, was zu besonderen Beobachtungen führte. Bei der Patienten Elise B., Nr. 25, bei deren Operation am 17. 2. 31 wegen Otitis media acuta pur. rechts ein subduraler Abszeß gefunden wurde, bestand rechts starke venöse Hyperämie mit beginnender Stauung der Papille, links war der Fundus normal. Am 21. 2. 31 waren die Stauungserscheinungen schon stark zurückgegangen. Die Kranke wurde geheilt.

Bei dem Kranken Georg J., Nr. 45, bei dessen Operation am 26. 10. 32 (Cholesteatom) rechts ein Thrombus entfernt und die Jugularis unterbunden wurde, zeigten sich zunächst am Augenhintergrund keine Veränderungen. Am 2. 11. 32 wurden die nasalen Ränder der rechten Papille unscharf, die Venen stärker gefüllt (linker Augenhintergrund normal). Am 8. 11. war der Befund wieder besser. Am 11. 11. beginnende Neuritis rechts, links normaler Befund. An diesem Tage Schüttelfrost und am 12. 11. Nachoperation. Patient heilte.

Der Kranke Hans D., Nr. 70, wurde am 3. 7. 34 wegen Cholesteatom li. und Zeichen einer Meningitis operiert, wobei ein Kleinhirnabszeß eröffnet wurde. Die linke Papille zeigte venöse Stauung, die rechte war unverändert. Am 12. 7. 34 war die Meningitis abgeklungen, der Augenhintergrund wieder normal. Der Kranke heilte.

Bei dem Kranken Anton H., Nr. 90, bei dem am 20. 3. 35 wegen diffuser Labyrinthitis bei akuter Otitis med. r. die

Mastoidektomie ausgeführt wurde, fand sich ein praeneuritischer Zustand beiderseits. Der Kranke heilte, jedoch bestand am 8. 5. 35 noch derselbe Zustand am Augenhintergrund.

Der Kranke Ernst K. Nr. 92, wurde am 9. 1. 35 wegen Cholesteatom li. operiert. Die Papillengrenzen waren an diesem Tage beiderseits temporal etwas unscharf. Am 15. 1. 35 erfolgte wegen ansteigender Temperatur und Schüttelfrost Nachoperation, wobei ein vereiterter Thrombus entfernt wurde. Am 25. 1. war nur noch die linke Papille am nasalen Rande etwas unscharf begrenzt. An diesem Tage wieder Temperaturanstieg, deshalb am 26. 1. 35 zweite Nachoperation. Der Kranke wurde geheilt.

V. Zusammenfassung.

Auch wir können somit feststellen, daß bei den **otogenen** Komplikationen im Schädelinneren Veränderungen am Augenhintergrund sowohl vorkommen als auch fehlen können. Unter unseren gestorbenen Kranken befinden sich etwa ebensoviele mit Veränderungen des Fundus als solche mit normalem Augenhintergrund. Wir können also den Ausspruch von K i p p bestätigen; ebenso Recht hat aber J o b s o n, wenn er sagt: „Abwesenheit von Okularsymptomen schließt eine intrakranielle Komplikation nicht aus."

Die Untersuchung des Fundus ist also bei dem geringsten Verdacht auf die Entstehung einer Verwicklung im Schädel unbedingt durchzuführen. Zwar dürfen wir unsere Aufmerksamkeit durch ein negatives Ergebnis der Untersuchung nicht schmälern lassen und nicht vergessen, daß die Prüfung des Augenhintergrundes nur **ein** Hilfsmittel ist, um der Entstehung ernster Komplikationen zuvorzukommen oder sie rechtzeitig zu erkennen. Indessen ist diese Untersuchungsmethode oftmals von unendlichem Werte, wenn uns ein positiver Befund — und seien es auch nur ganz unscheinbare Veränderungen — als mahnendes Kennzeichen entgegentritt.

Jeder Ohrkranke mit entsprechenden Zeichen am Augenhintergrund gehört in fachärztliche Beobachtung; oftmals muß sofort eingegriffen werden.

Der Operateur muß wissen, **daß die Veränderungen des Fundus auch nach erfolgreichem Eingriff noch zunehmen können** und **daß sie zu ihrem Verschwinden meist sehr lange Zeit nötig haben. Daraus folgt, daß die Indikation zur Operation niemals a l l e i n durch solche Augenbefunde gegeben ist, daß sie sich vielmehr in jedem Fall aus der Zusammenfassung aller Teilbefunde ergibt, deren s o r g f ä l t i g s t e Aufnahme die unbedingte Pflicht jedes Facharztes ist.**

Am Schlusse meiner Arbeit möchte ich Herrn Privat-Dozent, Oberarzt Dr. Helmuth R i c h t e r für die freundliche Ueberlassung des Themas und die Beihilfe bei seiner Ausarbeitung danken.

Quellenangabe.

Bartels:	Ztschr. A. 1909, Bd. 21, Heft 1, S. 23.
Denker, A.:	Im Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege einschließlich der Mundkrankheiten, von Denker-Brünings, 12. und 13. Aufl. Gustav Fischer, Jena 1932, S. 160.
Fridenberg, P.:	Arch. O. Bd. 74, S. 45. Schwartze Festschrift. Annals of Otology, Rhinology and Laryngology. März 1908.
Hausmann:	Arch. O. Bd. 80, S. 275.
Herzfeld:	Arch. O. Bd. 73. Schwartze Festschrift.
Jobson, G. B.:	The Laryngoskope St. Louis, Jan. 1905 S. 7.
Mac Smith, S.:	Pennsylvania State medical Journal. Dez. 1909.
Matyas:	Internat. Ztbl. O. u. Rhinolaryngology. Bd. 38, Heft 1-2. 1934, S. 54.
Tenzer:	Sitzung der Berliner Otologischen Gesellschaft vom 8. 3. 1904. Ztbl. O. 1904, S. 520.
Uthoff:	M. f. Psychol. u. Neurol. Bd. 22, Heft 5.

Lebenslauf.

Karl, Edmund, Herbert Schaudig, wurde am 11. 9. 1911 als drittes Kind des Pfarrers Dr. Paul Schaudig und seiner Ehefrau Grete, geb. Roth zu Ehingen a. R. geboren. In Neustadt a. A. besuchte ich 4 Jahre die Volksschule, 6 Jahre das hum. Progymnasium, in Regensburg die 3 übrigen Klassen des Gymnasiums, wo ich auch das Abitur bestand. Seit Frühjahr 1930 wohnen meine Eltern in Weiden i. Opf.; ich selbst entschloß mich, Medizin zu studieren; die ersten 5 Semester verbrachte ich in Erlangen, wo ich am Schlusse des 5. Semesters, das Physikum bestand. Im 7. und 8. Semester war ich in Rostock, im 9. in Hamburg. Die beiden letzten Semester war ich wieder in Erlangen, wo ich am 7. 11. 35 das medizinische Staatsexamen beendete. In den ersten 7 Monaten meiner Medizinalpraktikantenzeit arbeitete ich im städt. Krankenhaus zu Weiden. Die übrigen 5 Monate werde ich an der Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Erlangen tätig sein.